

Material Educativo Computarizado en la Formación de Profesionales de la Salud

Computerized Educational Material in the Training of Health Professionals

Laudis Yulieth Duncan Montaña

Tahania Chona Rodríguez

Eduardo Suárez Peláez

Liyibeth Lozano Guerrero

Universidad Popular del Cesar, Colombia

Con la finalidad de minimizar las falencias presentadas en los estudiantes de la carrera profesional de Instrumentación Quirúrgica, siendo una de las más relevantes la poca adhesión a los protocolos de asistencia sanitaria, se desarrollaron las clases con el apoyo del Material Educativo Computarizado como estrategia para disminuir la falta de comprensión en las asignaturas de cirugía general y de ginecología. Con la aplicación de las tecnologías se genera una experiencia muy cercana a la que tendrían el estudiante durante la asistencia sanitaria; permitiendo refuerzo de los procesos asistenciales, disminución de los índices negativos presentados en los estudiantes del programa académico, aunado a minimizar la ocurrencia del error mediante la simulación práctica de las temáticas, todas las veces que sea necesario hasta lograr el objetivo, esto como aporte a la seguridad de la atención sanitaria. La investigación se subscribe en la línea de investigación Educación y Pedagogía en Salud, que busca propiciar la construcción de conocimientos, implementando metodologías accesibles y pertinentes a las necesidades de la población, mediante la incorporación de Ciencia, Tecnología e Innovación, facilitando técnicas de aprendizaje en las competencias de los procesos de asistencia sanitaria del Instrumentador Quirúrgico.

Descriptores: Aprendizaje; Asistencia sanitaria; Innovación; Enseñanza.

In order to minimize the shortcomings presented in the students of the professional career of Surgical Instrumentation, to be one of the most relevant, the approval of the health care protocols, the lessons with the support of the educational material, the lack of understanding in the subjects of general surgery and gynecology. With the application of the technologies an experience is generated very close to the one that the student would have during the health care; allowing reinforcement of the care processes, decrease of the negative indexes presented in the students of the academic program, together with minimizing the occurrence of the error by means of the practical simulation of the themes, as many times as necessary until achieving the objective, this as a contribution to the security of health care. The research is subscribed in the line of research Education and Pedagogy in Health, which seeks to promote the construction of knowledge, implementing accessible methodologies and relevant to the needs of the population, through the incorporation of Science, Technology and Innovation, facilitating learning techniques in the competences of the healthcare processes of the Surgical assistant.

Keywords: Learning; Educational healthcare; Innovations; Teaching.

Introducción

El impetuoso desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha venido impulsando la utilización de algunos de sus productos como mediadores en el dialogo didáctico entre componentes personales del proceso de enseñanza- aprendizaje (Rolando Hernández Lazo, 2014).

Fundamentado en lo anterior y para lograr los objetivos propuestos fue indispensable el diseño de un material didáctico que promoviera el aprendizaje relacionado con los procesos académicos del programa de instrumentación quirúrgica en una institución de educación superior, permitiendo con mejorar el refuerzo, la apropiación de los conocimientos y su aplicación en la asistencia sanitaria, para un desarrollo efectivo de los procesos de las especialidades quirúrgicas seleccionadas. Con la finalidad de minimizar las falencias presentadas en los estudiantes de la carrera profesional de Instrumentación Quirúrgica, siendo una de las más relevantes la baja adhesión a los protocolos de asistencia sanitaria, se utilizó un Material Educativo Computarizado (MEC) como estrategia para mejorar el rendimiento académico en las asignaturas de cirugía general y de ginecología.

La aplicación del MEC se concibe como una experiencia muy cercana a la que tendrían un estudiante durante la asistencia sanitaria; permitiendo refuerzo de los procesos asistenciales, aunado a minimizar la ocurrencia del error mediante la simulación práctica de las temáticas, todas las veces que sea necesario hasta lograr el objetivo, sin tener en cuenta el lugar o el momento para hacerlo ya que el acceso al material educativo siempre estará disponible para el estudiante, esto también constituye un aporte significativo en la seguridad de la atención sanitaria. Con el uso de herramientas tecnológicas como ésta, se proyecta facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje universitario, no se pretende sustituir la labor del docente, solo ofrece apoyo en el proceso y dependerá del uso académico que le den los educadores y estudiantes para lograr mejoras en la formación académica y profesional (Briceño, 2014).

La investigación se subcribe en la línea de investigación Educación y Pedagogía en Salud, que busca propiciar la construcción de conocimientos, implementando metodologías accesibles y pertinentes a las necesidades de la población, mediante la incorporación de Ciencia, Tecnología e Innovación, facilitando técnicas de aprendizaje en las competencias de los procesos de asistencia sanitaria del Instrumentador Quirúrgico.

Fundamentacion teorica

En los últimos años muchos países, entre ellos Colombia, han realizado esfuerzos por actualizar su sistema educativo, al incorporar diferentes tecnologías en el aula, tendientes a generar habilidades digitales en las personas involucradas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como son docentes y estudiantes. A pesar de todo, los resultados obtenidos no han sido significativos debido a múltiples factores que van desde los recursos económicos, las estrategias de implementación de programas, la capacitación de docentes y la falta de motivación hacia el uso de las tecnologías de información y comunicación TIC (Parra, octubre 2014)

Adobe Flash: Es una aplicación en forma de estudio de animación que trabaja sobre “Fotogramas” destinado a la producción y entrega de contenido interactivo para diferentes audiencias alrededor del mundo sin importar la plataforma. (Anteriormente llamado Macromedia Flash) Es actualmente escrito y distribuido por Adobe Systems, y utiliza gráficos vectoriales e imágenes ráster, sonido, código de programa, flujo de vídeo y audio bidireccional (Zambrano, 2012).

Aprendizaje: Un cambio en la disposición o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento (Gagné, 1985). “El aprendizaje se ocupa básicamente de tres dimensiones: como constructo teórico, como tarea del alumno y como tarea de los profesores, esto es, el conjunto de factores que pueden intervenir sobre el aprendizaje” Zabalza (1991).

Knowles y otros (2001) se basan en la definición de Gagné, Hartis y Schyahn, para expresar que el aprendizaje es en esencia un cambio producido por la experiencia, pero distinguen entre: El aprendizaje como producto que pone en relieve el desenlace de la experiencia del aprendizaje. El aprendizaje como proceso, que destaca lo que sucede en el curso de la experiencia de aprendizaje para posteriormente obtener un producto de lo aprendido. El aprendizaje como función, que realza aspectos críticos del aprendizaje, como la motivación, la retención, la transferencia que presumiblemente hacen posibles cambios de conducta en el aprendizaje humano.

Instrumentación Quirúrgica: La Instrumentación Quirúrgica en Colombia, es una profesión del área de la salud, reglamentada por la Ley 784 de 2002, cuyo “ejercicio requiere título de idoneidad universitaria, basada en una formación científica, técnica y humanística, docente e investigativa y cuya función es la planeación organización, dirección, ejecución supervisión y evolución de las actividades que competen al Instrumentador Quirúrgico Profesional como parte integral del equipo de salud” (ACITEQ, 2014).

MEC: Son recursos educativos en formato digital que manejan conceptos breves, claros y precisos de lo que se quiere enseñar a través del computador (Barajas, 2012). Un ambiente informático que permite que la clase de aprendiz para el que se preparó, viva el tipo de experiencias educativas que se consideran deseables para él frente a una necesidad educativa dada (Mesa, 2012).

Tipos de MEC's: Según las funciones educativas que asume: sistemas tutoriales, de ejercitación y práctica, simuladores, juegos educativos, lenguaje sintónico, micro-mundos exploratorios. Sistemas, expertos, sistemas inteligentes de enseñanza (Panqueva, Ingeniería de Software Educativo, 1992).

Objetivos

- Diseñar un Material educativo computarizado para el aprendizaje de los procesos relacionados con la asistencia sanitaria del instrumentador Quirúrgico, en una institución de Educación Superior.
- Identificar los aspectos pedagógicos del Material educativo computarizado para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje en la formación del Instrumentador Quirúrgico.

Método

La investigación se enmarcó como “trabajos que lleven creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizadas como soluciones o problemas demostrados, se incluyen en esta categoría los trabajos de elaboración de libros de texto y de materiales de apoyo educativo. De igual forma, el estudio se apoyó en una investigación de campo, de carácter descriptivo, donde se tomaron características como; el análisis sistemático del problema en la realidad, con el propósito bien sea de describirlo, interpretarlo, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir sus ocurrencias, haciendo uso de cualquiera de los paradigmas o enfoques de la investigación conocidos o en desarrollo (FEDUPEL, 2006).

La información se obtuvo de los estudiantes de la facultad de salud de una Institución de Educación Superior. Se utilizan criterios sistemáticos para destacar elementos esenciales de su naturaleza, presentando, además, las posibles alternativas de solución. Asimismo, el estudio descriptivo tiene su apoyo en fuentes bibliográficas y documentales sobre los temas, las cuales posean relación con los tópicos a estudiar, y también en estudios similares comparados con

análisis de problemas que ocurren en la práctica. Se puede decir que la investigación tuvo como propósito entre otras diagnosticar la necesidad de un MEC para el aprendizaje de los procesos de asistencia sanitaria en el programa de instrumentación. Las fases contempladas para la creación e implementación del MEC:

- Selección o planeación del desarrollo del MEC's
- Diseño de MEC's
- Entorno para el diseño del MEC
- Diseño educativo del MEC
- Diseño computacional
- Preparación y revisión de un prototipo del MEC
- Desarrollo de MEC's
- Estrategias para el desarrollo de MEC's
- Desarrollo y documentación del MEC's
- Prueba piloto del MEC's
- Prueba de campo del MEC's

Resultados

Después de un análisis de la información obtenida de la encuesta aplicada a los estudiantes, se evidencio la necesidad de utilizar un MEC como método educativo. Los resultados debelaron que presentaban dificultades en el proceso de aprendizaje y se identificó que los temas que más se dificultan aprender son los de Histerectomía Abdominal, vaginal, Colecistectomía y Herniorrafia.

Al consultar fuentes de información e identificación de problemas; el instrumento aplicado expuso la necesidad que tiene el programa académico de implementar los MEC como herramienta de trabajo, debido a que el 95% de los estudiantes proyectó la importancia del material de estudio y de cómo este resulta motivante porque sienten que através del juego aprenden. Al analizar las posibles causas de los problemas detectados, a partir de los resultados arrojados en el estudio, fue posible determinar que la principal dificultad para el bajo índice de rendimiento académico, se deriva de la metodología de estudio empleada por los educandos, debido a que atesoran el método de memorización, cuando se evidenció que en muchos estudiantes fue más beneficioso una experiencia más equilibrada de la teoría con la práctica. Para lograr el cometido del trabajo, por medio del MEC, se usó una interfaz virtual, que permitió al estudiante que através de la simulación de los procesos planteados en el MEC, el estudiante recrea y se enfrenta a situaciones tangibles de la realidad del contexto en el que se va a desenvolver (Simulación del proceso asistencial).

Conclusiones

Al poner en consideración la forma y el hábito de estudio de los educandos, se evidenció que tradicionalmente orientan su aprendizaje hacia la observación y memorización, lo cual no

siempre es eficiente en el aprendizaje de las Ciencias de la Salud, evidenciándose esto en la dificultad que presentan los estudiantes en la apropiación de los procesos académicos médico quirúrgicos fundamentales dentro de la asistencia sanitaria.

Incorporar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el uso de las tecnologías, busco incidir en la disminución de factores negativos como; la falta de motivación, la confusión dentro de la asignaturas y en particular los observados en las áreas de ginecología y cirugía general, por medio del diseño de una herramienta novedosa e interactiva que facilite la comprensión de las temáticas en las asignaturas seleccionadas y que podrá constituirse en un significativo aporte en la forma de enseñar y en la manera de aprender, teniendo en cuenta que una de las ventajas que ofrece el MEC, es que el estudiante decide en que momento y lugar utilizará la herramienta para el refuerzo de sus clases, ya sea en horas libres o en la jornada de clases, sin condicionarse a un horario o a la presencialidad rigurosa en el aula de clases o en el apoyo del material de estudio impreso que resulta para muchos monótono.

Referencias

- Gagné, R. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*. Nueva York, NY: CBS College Publishing.
- Hernández Lazo, R. A. (2014). Experiencia pedagógica en la impartición de un curso mediado por la Universidad Virtual de la Salud. *Revista Habaneras de Ciencias Medicas*.
- Knowles, M. S., Holton, E. y Swanson, R. (2001). *Andragogía. El aprendizaje de los adultos*. Oxford: Universty Press.
- Panqueva, A. G. (1992). Ingeniería de software educativo. En A. G. Panqueva (Ed.), *Fundamentos* (pp. 22-31). Santa Fe de Bogota: Giro Editores Ltda.
- Panqueva, A. G. (1993). *Evaluación de materiales y ambientes educativos computarizados*. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co>
- Parra, G. (2014). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5º de Primaria en Colombia. *Revista Complutense de Educación*, 12, 196-201.
- Zabalza, M. A. (1991). Fundamentos de la Didáctica y del conocimiento didáctico. En A. Medina y M. L. Sevillano (1994). *El currículo. Fundamentación, diseño, desarrollo y educación*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.